



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

SG-STI-CIN-DSUST - DIVISÃO DE SUSTENTAÇÃO DA COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E OPERAÇÕES DA SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Nº SEI/TJPR 0092647-64.2025.8.16.6000
Nº SEI-DOC 13026686

À SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE STIC

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. NECESSIDADE

Contratação de solução integrada para proteção e continuidade dos dados institucionais, contemplando recursos que assegurem a realização de cópias de segurança, restauração e gerenciamento de informações críticas, abrangendo ambientes físicos, virtuais, containerizados e serviços em nuvem, com suporte técnico, atualização e manutenção durante todo o período contratual. A solução deverá garantir alta disponibilidade, escalabilidade e conformidade com as normas de segurança da informação e proteção de dados aplicáveis, visando à mitigação de riscos e à continuidade dos serviços essenciais do órgão.

1.2. JUSTIFICATIVA

Considerando as diretrizes estabelecidas no Planejamento Estratégico do Tribunal de Justiça do Paraná para o período de 2021-2026, ratificado pela Resolução N.º 300-OE de 09/08/2024, sob o qual destacamos o objetivo estratégico 12 "Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados" que intenciona assegurar a infraestrutura adequada ao funcionamento do TJPR, para isso é imprescindível a realização de investimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com o propósito de modernizar sua infraestrutura e atingir as metas estipuladas. Ademais, conforme estabelecido pela Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), é necessário aperfeiçoar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados, bem como promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas para suprir as demandas e assegurar o funcionamento adequado do TJPR, impulsionando a implantação e o aprimoramento contínuo dos sistemas judiciais e fornecendo infraestrutura tecnológica apropriada às atividades judiciais e administrativas.

A utilização da Tecnologia da Informação como instrumento de otimização das atividades administrativas permite que os órgãos da Administração Pública elaborem medidas que tornem seus procedimentos cada vez mais ágeis, seguros, integrados, eficientes e, sobretudo, acessíveis a toda a

população brasileira.

O aumento do volume de dados gerados e utilizados por aplicações, serviços de e-mail, bases de dados e servidores de arquivos recai sobre a utilização dos armazenamentos *on-premises* instalados no data center da instituição. A preservação desses dados deve ser realizada de forma segura e estar sempre disponível quando necessário.

Hoje, a solução de backup em uso é composta pela associação de três produtos: Software de *Backup/Restore*, Equipamento de *backup* em disco e Biblioteca de armazenamento em fitas, os quais são evidenciados na tabela a seguir:

Item	Tipo de Dispositivo	Quantidade	Contrato	Documento	SEI	Vencimento
1	Software de Backup	1	320/2018	3425079	0071352-49.2017.8.16.6000	10/03/2023
2	Backup em Disco (Quantum DX)	2	125/2017	2354775	0056252-54.2017.8.16.6000	14/07/2022
3	Backup em Disco (Dell Data Domain)	2	431/2019	4508917	0062631-74.2018.8.16.6000	13/12/2024
4	Biblioteca de armazenamento em fitas	2	433/2019	4509136	0062631-74.2018.8.16.6000	12/02/2025

Tabela 1: Lista de produtos, serviços, contratos e vencimentos da solução de backup.

Os equipamentos atuais encontram-se em processo de renovação de suporte e garantia (SEI nº0029425-93.2023.8.16.6000); contudo, essa cobertura permanece restrita aos itens já protegidos.

Por padrão os ativos de TIC são adquiridos em pares, com a finalidade de alocá-los proporcionalmente em cada Datacenter, seguindo o conceito de alta disponibilidade.

No que concerne à área de armazenamento em uso, registra-se a utilização total de 500 TB entre todos os equipamentos de backup em discos. Embora existam em torno de 470 TB livres para armazenamento, é necessário considerar que estamos em um ecossistema de alta disponibilidade. Isso implica que, caso um ambiente esteja completamente inativo, o outro deverá ser capaz de sustentar toda a infraestrutura de TIC necessária para a continuidade dos serviços deste Tribunal de Justiça.

Por sua vez, em relação às fitas de backup adquiridas em conjunto com a biblioteca de armazenamento, não se pode quantificar o número de unidades em uso ou disponíveis, uma vez que é possível reutilizar as fitas após a expiração do conteúdo nelas armazenado. As unidades de gravação, bem como as fitas, estão na geração 7 lançada em 2015, denominada "LTO 7" (*Linear Tape-Open*), com capacidade máxima de gravação de 6 Tb.

Nos últimos anos, o Tribunal de Justiça do Paraná adotou a tecnologia de contêineres conhecida como *Kubernetes*, ou simplesmente K8S, como base para todos os sistemas, acompanhando uma tendência de mercado com o intuito de otimizar o uso da infraestrutura.

A solução de backup atual não suporta backups de K8S, uma vez que, no momento da contratação, essa tecnologia ainda não estava sendo considerada para utilização em ambientes de produção.

Outra funcionalidade que não é plenamente atendida pela solução de backup atual é a capacidade de realizar cópias de segurança de máquinas virtuais. Essa necessidade tornou-se evidente à medida que equipamentos legados foram migrados para máquinas virtuais, como ocorreu com os bancos de dados Caché e Sybase, que atualmente prestam serviço de consulta para os sistemas de Infância e Juventude, Juizado de Menores, Comissão Estadual Judiciária de Adoção, Consulta de Comarcas, Cartórios e Distritos, Controle de DNA, Controle de Testamento, Judwin e Recursos Humanos.

Acrescenta-se ainda que, a pandemia de Covid-19 exigiu um esforço significativo das

organizações para disponibilizar suas aplicações 24/7/365 na internet, sendo a adoção de serviços em nuvem o meio mais ágil para tal finalidade. O Tribunal de Justiça, por exemplo, estabeleceu o uso do Microsoft Teams como ferramenta oficial para videoconferências e audiências, conforme os processos SEI nº 0083859-37.2020.8.16.6000, nº 0118143-71.2020.8.16.6000 e Despacho nº 5831110, divulgados no Ofício-Circular Nº 157/2020. Contudo, essa é apenas uma das funcionalidades do Teams. A referida aplicação interage diretamente com o Microsoft SharePoint (Sites e Arquivos) e o Microsoft Exchange (E-Mail), ambos em processo de migração para a nuvem ou já migrados. Nesse contexto, a própria Microsoft recomenda o backup das informações contidas nestes aplicativos, conforme pode ser verificado no [Service Availability](#), do qual segue excerto.

6. Service Availability.

a. The Services, Third-Party Apps and Services, or material or products offered through the Services may be unavailable from time to time, may be offered for a limited time, or may vary depending on your region or device. If you change the location associated with your Microsoft account, you may need to re-acquire the material or applications that were available to you and paid for in your previous region.

b. We strive to keep the Services up and running; however, all online services suffer occasional disruptions and outages, and Microsoft is not liable for any disruption or loss you may suffer as a result. In the event of an outage, you may not be able to retrieve Your Content or Data that you've stored. **We recommend that you regularly backup Your Content and Data that you store on the Services or store using Third-Party Apps and Services.**

No art.º 38 da resolução CNJ 370/2021 está prescrito que os órgãos devem elaborar e implementar práticas e processos voltados à segurança da informação e à proteção de dados. A partir desta determinação, esta área demandante consultou a Divisão de Gestão da Segurança da Informação sobre a possibilidade de considerar a solução de cópia de segurança (*backup/restore*) estratégica e portanto a manutenção de suporte, garantia e subscrição deste serviço (Cota SEI nº 10473765), o qual foi respondido na Cota SEI nº 10486322, de onde se extrai o texto a seguir:

1. As sugestões apresentadas são pertinentes para a contratação de solução de cópia de segurança, trazendo a definição de elementos importantes para garantia, suporte técnico especializado e subscrição, uma vez que esta solução apoia diretamente a Continuidade dos Serviços Essenciais de TIC do Tribunal.

2. Entendemos também que as sugestões são relevantes ao ponto de serem consideradas no prisma de um escopo maior, podendo ser incluída em normativas relacionadas a contratação de TIC e terceirizações, principalmente para soluções que apoiam os Serviços Essenciais de TIC do Tribunal.

3. Enquanto não há normativa oficial para este fim, recomenda-se que todas as Divisões da SETI que realizam processos de contratação avaliem, sempre que possível, à inclusão dos itens sugeridos na cota 10473765 em seus processos de contratação.

Tal recomendação foi ratificada pelo Secretário de Tecnologia da Informação - Em exercício na Manifestação 10518413.

Nesta seara, o Conselho Nacional de Justiça publicou a Resolução 396/2021, a qual "Institui a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética do Poder Judiciário (ENSEC-PJ)". Essa resolução tem como objetivos o disposto no Artigo 6º:

I – tornar o Judiciário mais seguro e inclusivo no ambiente digital;

II – aumentar a resiliência às ameaças cibernéticas;

III – estabelecer governança de segurança cibernética e fortalecer a gestão e coordenação integrada de ações de segurança cibernética nos órgãos do Poder Judiciário; e

IV – permitir a manutenção e a continuidade dos serviços, ou o seu restabelecimento em menor tempo possível.

Nos últimos anos, a utilização do conceito 3-2-1-0 para soluções de proteção de dados, tem se consolidado como uma forma eficaz para este tipo de serviço, especialmente no contexto de *backup* e restauração. Essa abordagem tornou-se amplamente reconhecida e recomendada. O princípio central da estratégia é simples: manter pelo menos **três** cópias dos seus dados, armazená-las em **dois** tipos diferentes de mídia, garantir que **uma** dessas cópias esteja localizada fora do local físico principal (*offsite*) e **zero** erros encontrados durante o teste de backup. Essa metodologia ajuda a mitigar riscos associados a falhas de hardware, erros humanos, ataques de *ransomware* e desastres naturais, proporcionando uma camada adicional de segurança e confiabilidade.

A primeira regra sugere ter três cópias dos dados: a cópia original e duas cópias de *backup*. Isso garante que, mesmo que uma cópia seja comprometida, outras duas estarão disponíveis para recuperação. Em segundo lugar, os dados devem ser armazenados em dois tipos diferentes de mídia, como discos rígidos internos e externos, fitas ou armazenamento em nuvem. Essa diversidade de mídia é importante para evitar a falha total de um único tipo de armazenamento. Finalmente, manter uma cópia dos dados fora do local principal (*offsite*) é crucial para proteger contra desastres que possam afetar a infraestrutura física local, como incêndios, enchentes ou roubo, por fim a ausência de erros em testes de recuperabilidade executados sobre os dados protegidos.

A estratégia 3-2-1-0 é amplamente aceita por especialistas em TI e segurança da informação como uma prática recomendada para garantir a resiliência dos dados. Adotar essa estratégia pode aumentar significativamente a probabilidade de recuperação de dados em caso de incidentes. Fabricantes como a [Coomvault](#), [IBM](#), [Veeam](#), e a [Veritas](#) e revistas especializadas [ComputerWeekly](#) e [TechTarget](#) oferecem informações detalhadas sobre a implementação e os benefícios dessa abordagem.

Portanto, a realização desses estudos preliminares permitirá ao Tribunal de Justiça do Paraná identificar e adotar as soluções mais adequadas, assegurando a continuidade dos serviços e a proteção das informações críticas, contribuindo assim para o bom funcionamento do sistema judiciário e a promoção da justiça, uma vez que uma solução de cópia de segurança representa a última linha de defesa em termos de segurança, e sua inexistência ou falha pode resultar na perda irreversível de informações.

A ampliação de uma solução de backup para uma solução de proteção de dados mais abrangente é essencial para garantir a continuidade do negócio em um cenário em que a segurança da informação se torna cada vez mais crítica. Enquanto o backup tradicional foca na recuperação de dados após um incidente, uma solução de proteção de dados inclui não só a recuperação, mas também a prevenção contra perda, corrupção e roubo de informações, além de garantir a conformidade regulatória, como exigido por leis como a LGPD e o GDPR. A implementação de medidas como criptografia, monitoramento contínuo e recuperação rápida em caso de ataque cibernético são fundamentais para proteger a integridade dos dados, minimizar o tempo de inatividade e, consequentemente, preservar a continuidade operacional.

Estudos mostram que empresas que sofrem perdas significativas de dados ou interrupções prolongadas enfrentam impactos financeiros severos e até o risco de falência. Assim, evoluir para uma solução robusta de proteção de dados não é apenas uma questão de segurança, mas uma estratégia de negócio para manter a resiliência frente a ameaças cibernéticas cada vez mais sofisticadas e garantir a continuidade das operações. Segundo o [Ponemon Institute](#) - renomado centro de pesquisa dedicado à privacidade, proteção de dados e segurança da informação - o custo médio de uma violação de dados pode atingir milhões de dólares, além de causar uma significativa degradação da reputação. Esse cenário ressalta a importância de adotar uma abordagem mais proativa e abrangente na proteção das informações.

Um ponto importante merecedor de destaque é que, atualmente, a equipe responsável pela solução de backup e restauração também é responsável pelos equipamentos de armazenamento. Essa prática não é recomendada pelo mercado, pois a organização corre risco ao designar a mesma equipe para armazenar as informações e gerenciar as cópias de segurança. Isso pode resultar em possíveis falhas nos processos de manipulação e gerenciamento dos equipamentos, além de comprometer a segregação de responsabilidades, fundamental para garantir a segurança dos dados. De tal sorte, que a partir da implantação desta solução a responsabilidade pela solução de proteção de dados recairá à Divisão de Sustentação, vinculada a Coordenação de Infraestrutura e Operações.

Nesta toada, ressalta-se que este Tribunal de Justiça não possui, na sua estrutura de [cargos/salários](#), um específico para Analista de Backup, profissional responsável por planejar, gerenciar e manter a infraestrutura de backup de uma organização. Entre suas principais atividades estão:

- Selecionar, implantar e manter hardwares e software
- Controlar o acesso aos recursos
- Planejar, criar, manter, executar, atualizar, testar e documentar as rotinas de backup
- Acompanhar o desempenho dos recursos técnicos
- Gerenciar a restauração dos dados
- Otimizar os recursos de armazenamento
- Identificar e resolver incidentes
- Planejar, criar, manter e executar as políticas de proteção de dados
- Elaborar relatórios gerenciais

- Elaborar documentações de evidências de backup, restauração e relacionado a saúde dos ativos da solução de proteção dados
- Planejar, desenhar, criar, manter, atualizar, executar, testar e documentar o processo de recuperação em casos de desastres.

Por fim, é importante destacar que, na tramitação do expediente nº 0107633-28.2022.8.16.6000, objetivou-se a aquisição de uma solução de proteção de dados, contemplando softwares, hardwares, serviços de operação e armazenamento em nuvem, organizada em três grupos:

- Grupo 1: Software e *appliances* de backup
- Grupo 2: Equipamento de armazenamento objeto
- Item 8: Serviço de armazenamento objeto em nuvem

Após a conclusão das etapas do processo licitatório no âmbito do TJPR, foi autorizado o Pregão Eletrônico nº 50/2025, agendado para 06/11/2025, às 13h30, conforme Edital assinado (SEI nº 12314532).

Esse pregão foi submetido à inspeção prévia do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR), por meio da demanda Id 473, AF 3347 (2025), Despacho SEI nº 12350966. Em 05/11/2025, por volta das 18h, a Secretaria de Tecnologia da Informação tomou conhecimento do **Achado 1** (Anexo – SEI nº 12383175), cujo campo “Condição” apresentava a seguinte análise:

Da análise ao Edital da licitação em referência, constatou-se que os Itens 3 ("Serviço – Instalação, Configuração, Capacitação e Migração dos Jobs") e 4 ("Serviço – Gerenciamento Técnico e Sustentação de Armazenamento e Backup"), apresentam valores totais de R\$ 102.179,20 e R\$ 775.104,00, respectivamente, correspondendo a montantes inferiores a 4% do valor global estimado da contratação (R\$ 2.126.096,06).

Nos termos do art. 67, § 4º, da Lei nº 14.133/2021, somente podem ser exigidos atestados de capacidade técnica para parcelas de maior relevância do objeto, definidas como aquelas cujo valor seja superior àquele percentual (4%).

Assim, a exigência de atestado para esses itens configura desconformidade legal, por abranger parcelas que não se enquadram como de maior relevância, o que pode gerar restrição indevida à competitividade e violação ao princípio da legalidade. (Grifo nosso)

Diante do achado, a equipe de planejamento deliberou pela revogação da exigência de atestado de capacidade técnica para os Itens 3 e 4 do Grupo 1 (Informação SEI nº 12384657). Todavia, em razão do exíguo prazo entre a comunicação do achado e o início do pregão, optou-se por incluir aviso na plataforma de compras governamentais.

Devido à alteração substancial (remoção da exigência de atestado de capacidade técnica) e à realização do pregão eletrônico 50/2025 em 06/11/2025, decidiu-se manter a aquisição do grupo 2 e item 8, e republicar o edital para o grupo 1. Para tanto, foi emitido o Parecer Jurídico SEI nº 12391842, elaborado pela Consultoria Jurídica do Gabinete do Secretário da Secretaria de Tecnologia da Informação.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação estará prevista no Plano Anual de Contratações de Soluções de TIC para o exercício financeiro de 2026 vs. 1.3, apresentado no expediente administrativo SEI nº 0020597-40.2025.8.16.6000, o qual, foi apreciado pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (SEI nº 0033045-60.2016.8.16.6000 ata 12756002) e será apreciado pelo Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação na 2ª reunião de 2026 (SEI nº 0017736-81.2025.8.16.6000).

2.1. CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A demanda está registrada na categoria licitações no item " PAC.SETI.2026.0031.0001", sob o valor estimado de R\$ 27.501.674,84 (vinte sete milhões quinhentos e um mil seiscentos e setenta e quatro reais e oitenta e quatro centavos) para a contratação.

Ainda, relativamente à Resolução n.º 195/2014 do CNJ, a distribuição orçamentária para o objeto em questão consta no Plano de Contratações na proporção de 85% para o 1.º Grau e 15% para o 2.º Grau.

2.2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

2.2.1. PEI - Planejamento Estratégico do Poder Judiciário (PEI 2021 – 2026)

A contratação objeto deste estudo visa atender aos seguintes Objetivos Estratégicos Institucionais, constantes no Plano Estratégico Institucional vigente:

02 – Fortalecimento da Relação Institucional do Judiciário com a Sociedade;

12 – Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados.

2.2.2. PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC/2025)

A contratação objeto deste estudo visa atender aos seguintes Objetivos Estratégicos, constantes no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente:

OE.TIC-3: Modernizar e fortalecer a infraestrutura tecnológica para suporte e segurança das operações do Tribunal;

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Tipo	Requisito	Descrição	Justificativa
Capacidade, Configuração e Desempenho	Escalabilidade e Alta Disponibilidade	A solução deve suportar crescimento da volumetria e operar em ambos os datacenters, garantindo continuidade em caso de falhas.	Atende à necessidade de alta disponibilidade e expansão futura, reduzindo riscos de indisponibilidade.
	Armazenamento em Disco de Alta Performance	Fornecimento de Servidores de backup com discos SSD conectados via NVME, com a capacidade mínima a ser exigida em cada equipamento, sem considerar deduplicação/compactação.	Dispositivos dedicados oferecem segurança, resiliência e desempenho superiores a servidores comuns. O uso de SSD/NVME é essencial para garantir janelas de backup curtas e recuperação rápida (<i>Instant Recovery</i>).
	Armazenamento em Disco de Alta Densidade	Fornecimento de <i>Appliances</i> de backup com a aplicação de recursos de deduplicação e compactação.	Dispositivos dedicados que oferecem alta retenção de dados. Permitindo o armazenamento histórico por um longo período.
Capacitação e Transferência de Conhecimento	Capacitação Técnica	Disponibilização de capacitação completa para a equipe do Tribunal sobre a operação e funcionalidades da solução.	Essencial para que a equipe de fiscalização e a gestão interna compreendam a arquitetura implementada e possam auditar a qualidade do serviço prestado pela contratada.
Conformidade Técnica ou Requisitos Legais	Atendimento à Legislação vigente	<ul style="list-style-type: none">· Lei Federal nº 14.133/2021;· Decreto Estadual do Estado do Paraná nº 10.086/2022;· Resolução do Conselho Nacional de Justiça nº 468/2022;· Lei Geral de Proteção de Dados nº 13.709/2018;· Lei Federal nº 9.609/1998 (Lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programa de Computador);· Decreto Judiciário TJPR nº 269/2022 e· Instrução Normativa TJPR nº 196/2024· Resolução CNJ 370/2021	Garante legalidade e conformidade, evitando nulidades e responsabilizações.
	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo ePing	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.
	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo eMag	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.

Tipo	Requisito	Descrição	Justificativa
Conformidade Técnica ou Requisitos Legais	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo ePWG	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.
	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo MoreqJus	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.
	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.
	Atendimento às Normas CNJ e do Governo	Se aplicável ser aderente às regulamentações da ICP-Brasil .	Garante atendimento a requisitos normativos e conformidade, evitando soluções fora do padrão definido.
Entrega	Entrega Integral e Testes	Todos os componentes (software, <i>appliances</i> , serviços) devem ser entregues e testados antes da aceitação definitiva.	Garante conformidade com especificações e funcionamento adequado, evitando falhas pós-implantação.
Experiência Profissional	Técnico Residente Especializado	Disponibilização do serviço de operação por meio de um profissional residente, com conhecimento em todas as tecnologias contratadas.	Garante suporte imediato e gestão eficiente da solução, reduzindo tempo de resolução de problemas.
Experiência Profissional Formação de Equipe	Comprovação de Expertise	Fornecedor deve comprovar experiência em projetos similares.	Reduz riscos de contratação de fornecedores sem expertise, garantindo qualidade na entrega.
	Regras de formação de equipes de operação	Por tratar-se de solução de proteção de dados com o fornecimento de serviço de operação e não de postos de trabalho, não há necessidade do apontamento de requisito de formação de equipe.	
Garantia	Garantia e Subscrição de Longo Prazo	Garantia, suporte técnico do fabricante e subscrição de software/hardware por, no mínimo, 60 meses para todos os itens.	Equipamentos e softwares com suporte vencido representam risco de segurança (falta de <i>patches</i>). O prazo de 60 meses garante longevidade ao investimento e estabilidade operacional.
Implantação	Migração Segura dos Jobs	Deve incluir migração completa dos jobs de backup, com validação e testes de restauração.	Minimiza riscos de perda de dados e assegura continuidade operacional durante a transição.
Manutenção e Atualização	Atualizações e Patches	A solução deve incluir atualizações regulares de software e firmware, sem custo adicional, durante todo o contrato.	Mantém segurança e desempenho, evitando vulnerabilidades e obsolescência tecnológica.
Negócio	Alinhamento Estratégico	A solução deve estar alinhada ao Planejamento Estratégico do TJPR e ao PDTIC, garantindo aderência às metas institucionais e objetivos estratégicos.	Evita investimentos desalinhados e assegura que a contratação contribua para os objetivos do Judiciário.
Negócio Projeto e Metodologia de Trabalho	Solução Abrangente de Proteção de Dados (Backup e Restore)	A solução deve fornecer proteção completa de dados, indo além do backup tradicional para incluir recuperação de desastres, prevenção contra perda, corrupção e roubo de informações, garantindo a continuidade dos serviços essenciais do Tribunal.	A simples cópia de segurança não é mais suficiente frente às ameaças atuais. Uma solução abrangente é vital para evitar perdas financeiras severas e garantir a continuidade operacional, especialmente considerando que a solução atual não suporta recuperação de desastres adequada.
	Metodologia Ágil e Documentação	A implantação deve seguir boas práticas (PMI, ITIL ou equivalente), com cronograma detalhado e entrega de documentação completa da arquitetura.	Facilita gestão do projeto, controle de riscos e manutenção futura, garantindo rastreabilidade.

Tipo	Requisito	Descrição	Justificativa
Projeto e Metodologia de Trabalho Segurança	Alta Disponibilidade e Redundância	A solução deve operar em ambos os datacenters do Tribunal. Em caso de queda de um datacenter, o outro deve assumir integralmente a sustentação e recuperação dos dados.	A solução atual não possui alta disponibilidade, criando risco de perda de dados se um datacenter falhar. A redundância é crítica para a continuidade dos serviços judiciais e administrativos.
	Proteção contra Ameaças e Integridade dos Dados	A solução deve garantir mecanismos robustos de segurança, incluindo criptografia, autenticação forte, controle de acesso e auditoria detalhada.	A integridade e confidencialidade dos dados do TJ/PR são fundamentais para a continuidade dos serviços judiciais.
Segurança Sociais, Ambientais e Culturais	Proteção contra Ransomware e Segurança Cibernética	A solução deve incluir mecanismos de proteção contra ataques cibernéticos, criptografia e garantir a integridade dos dados, alinhada à Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (ENSEC-PJ).	O backup é a última linha de defesa. Com o aumento de ameaças como <i>ransomware</i> , é indispensável que a solução não apenas copie, mas proteja os dados contra corrupção e sequestro, garantindo conformidade com a LGPD.
	Sustentabilidade e Eficiência Energética	Equipamentos devem possuir certificações ambientais (Energy Star, ISO 14001) e fornecedores devem adotar práticas sustentáveis, incluindo logística reversa.	Reduz impactos ambientais e cumpre princípios da Administração Pública (art. 5º, Lei 14.133/2021).
Sociais, Ambientais e Culturais Suporte, SLA e ANS	Eficiência Energética e Descarte Sustentável	Os equipamentos devem possuir certificações de eficiência energética e o fornecedor deve garantir o descarte adequado (logística reversa) se aplicável ao fim da vida útil.	O consumo de energia e a geração de resíduos eletrônicos são impactos ambientais diretos desta contratação. Mitigar esses efeitos é uma obrigação legal e social da administração pública.
	SLA de Alta Disponibilidade	Atendimento 24x7, com tempo máximo de resposta de 1 hora para incidentes críticos e penalidades por descumprimento.	Assegura níveis de serviço compatíveis com criticidade da solução, garantindo continuidade e mitigação de riscos.
Suporte, SLA e ANS Tecnológico	Gerenciamento Técnico e Sustentação 24x7	Serviço de gerenciamento técnico e sustentação operacional ininterrupto (24x7x365), com atendimento presencial em horário regimental.	O TJPR não possui cargo de "Analista de Backup". A equipe atual acumula funções e não tem especialização suficiente. A terceirização da operação é necessária para garantir monitoramento proativo e resolução rápida de incidentes.
	Horas Técnicas Especializadas Sob Demanda	Disponibilização de até 1.000 horas de consultoria técnica especializada para melhorias, novas funcionalidades e apoio em crises.	Permite flexibilidade para lidar com demandas imprevistas, atualizações complexas ou expansões do ambiente sem a necessidade de novos processos licitatórios morosos.
	Compatibilidade e Integração	Deve integrar-se aos ambientes existentes (máquinas virtuais, Kubernetes, Microsoft 365, Teams) e seguir arquitetura 3-2-1-0 de backup.	Evita retrabalho e garante interoperabilidade com sistemas atuais, assegurando eficiência operacional.
Tecnológico Temporal	Estratégia de Proteção 3-2-1-0	A arquitetura deve seguir o conceito 3-2-1-0: manter três cópias dos dados, em dois tipos diferentes de mídia (disco/nuvem), com uma cópia fora do local físico principal (<i>offsite</i>).	Esta é uma prática recomendada mundialmente por especialistas em segurança para garantir resiliência, mitigando riscos de falhas de hardware, erros humanos, ataques de <i>ransomware</i> e desastres naturais.
	Compatibilidade com Ambientes Modernos (K8s, Nuvem e Virtualização)	Suporte nativo a Kubernetes/Tanzu, Microsoft 365 (Teams, SharePoint, Exchange), Máquinas Virtuais VMware, e bancos de dados (PostgreSQL, SQL Server, MySQL, Sybase).	A infraestrutura do TJPR evoluiu para uso de contêineres e nuvem, tecnologias que a solução legada atual não suporta, deixando dados críticos desses ambientes vulneráveis e sem backup adequado.

Tipo	Requisito	Descrição	Justificativa
	Instant Recovery	Capacidade de realizar a recuperação instantânea (<i>Instant Recovery</i>)	Em caso de desastre ou falha crítica de servidores, o tempo de recuperação (RTO) precisa ser mínimo para não paralisar o Tribunal. Esta funcionalidade permite subir os serviços diretamente do backup.
	Prazo de Implantação	A implantação completa da solução deve ocorrer em até 270 dias após assinatura do contrato, incluindo migração dos jobs em até 30 dias após ativação.	Reduz riscos de indisponibilidade e garante continuidade dos serviços essenciais de TIC.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

Para estimar a volumetria necessária à implementação da solução de proteção de dados, foram realizadas inicialmente dez reuniões com as equipes responsáveis pelos jobs de backup ativos, conforme registrado no “Relatório de Reuniões de Levantamento para o Plano de Backup” (SEI nº 10810577). Nessas reuniões, as equipes foram incumbidas de validar os jobs existentes, incluir novas demandas de backup e atualizar o volume de dados a ser protegido, resultando na elaboração da “Planilha Plano de Backup” (SEI nº 10811010).

Os dados constantes dessa planilha, aliados às premissas e informações obtidas dos serviços Microsoft 365, foram compartilhados, de forma anonimizada, com três parceiros/fabricantes. Contudo, apenas um fabricante apresentou resposta, fornecendo a estimativa de volumetria necessária para atender à demanda do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, conforme disposto no “Relatório Estimado de Processamento e Volumetria” (SEI nº 10807183).

Com base nessas informações, seguem as estimativas das quantidades e serviços a serem adquiridas:

- Microsoft 365: 16.000 contas;
- Kubernetes/Tanzu: 50 worker nodes;
- Máquinas Virtuais: 800 VMs;
- Hosts: 148 servidores;
- Área de Armazenamento NAS: 700 TB;
- Servidores de Sustentação do Software de Proteção de Dados e Área de armazenamento de alta performance;
- Área de armazenamento de alta densidade appliances;
- Permitir Instant Recovery de, no mínimo, 60 VMs simultaneamente;
- Migração de 150 Jobs de backup;
- Garantia, suporte e subscrição por, no mínimo, 60 meses;
- Capacitação no software de proteção de dados e Appliances
- Serviço de gerenciamento técnico e sustentação da solução;
- Horas técnicas especializadas;

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. CONTRATAÇÕES SIMILARES

Encontram-se identificadas na tabela abaixo as contratações realizadas por outros órgãos ou entidades da Administração Pública, cuja necessidade ou problema se assemelham à necessidade objeto deste estudo, contudo ressalva-se que por tratar-se de solução apropriada as demandas do TJPR, não existe total similaridade:

Órgão	Contrato	Solução	Valor
TCE/RJ	Pregão nº 00018/2023 Termo de Homologação e Proposta Recompоста (SEI doc. nº 12695402)	Área de armazenamento de alta densidade	R\$ 3.187.000,00
TJPR	Pregão Eletrônico nº 64/2023 Proposta Recompоста (SEI doc. nº 9972353)	Horas Técnicas Especializadas sob demanda	R\$ 330,88

Órgão	Contrato	Solução	Valor
STJ	Contrato STJ N. 104/2025 (SEI doc. nº 12695443)	Fornecimento de solução de "appliances" de backup de longa retenção, em Disco.	R\$ 2.360.000,00
TJGO	Contrato Nº 58/2025 (SEI doc. nº 12695464)	Solução de cópia de segurança Veritas Netbackup, tendo como finalidade garantir o backup dos dados dos sistemas computacionais	R\$ 3.837.296,00
CJF	Contrato CJF nº 007/2024 (SEI doc. nº 12695487)	solução de backup de dados, contemplando a subscrição de licenciamento de software e o fornecimento de equipamento(s), serviços de instalação e configuração, transferência de conhecimento, suporte técnico mensal e garantia.	R\$ 8.943.700,00
Detran/RJ	Contrato Detran/RJ nº 492/2025 (SEI doc. nº 12695503)	Aquisição de solução de <i>appliances</i> de backup em cluster do fabricante Exagrid, com Garantia de manutenção do fabricante por 60 (sessenta) meses	R\$ 31.242.148,16

5.2. SOLUÇÕES DE SOFTWARE LIVRE OU PÚBLICO

Não foram localizadas soluções de Software Livre ou Público que se referem à necessidade deste estudo.

5.3. SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Segundo o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, uma solução de TIC consiste em um conjunto integrado de tecnologias, sistemas, softwares, hardwares e serviços que, combinados, atendem a necessidades específicas do negócio, otimizam processos, aprimoram a comunicação e a gestão da informação, visando aumentar a eficiência e a produtividade organizacional. Essa solução abrange desde a infraestrutura - como redes e servidores - até aplicações avançadas, incluindo Inteligência Artificial, Computação em Nuvem, segurança de dados e suporte ao usuário, tudo voltado para apoiar as operações e subsidiar a tomada de decisão. Assim, cada instituição pode desenvolver uma solução de proteção de dados adequada às suas necessidades, avaliando as tecnologias disponíveis no mercado e garantindo alinhamento ao seu orçamento. (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/orientacoes-e-apoio-especializado/conceito-de-solucao-de-tic>)

Considerando a realização do Pregão Eletrônico nº 50/2025, em 06/11/2025, no qual foram adquiridos o Grupo 2 – Solução de Armazenamento Objeto e o Item 8 – Serviço de Armazenamento em Nuvem, não será realizada a avaliação dessas duas tecnologias.

Nesse contexto, passaremos a analisar os bens e/ou serviços que podem compor a solução a ser contratada, referindo-nos a cada um deles como "tecnologia".

Diante deste cenário serão avaliadas as seguintes tecnologias:

Tecnologia 1) *Software* de proteção de dados

Tecnologia 2) Servidor de Armazenamento de alta performance

Tecnologia 3) *Appliances* de Armazenamento de alta densidade

Tecnologia 4) Armazenamento em Bloco em *Storages*

Tecnologia 5) *Backup* em fita LTO

5.4. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

AT: Atende, **N AT:** Não Atende, **N AP:** Não se Aplica, **V:** Viável, **I:** Inviável

Requisito	Tecnologia 1	Tecnologia 2	Tecnologia 3	Tecnologia 4	Tecnologia 5
Escalabilidade e Alta Disponibilidade	AT	AT	AT	AT	AT

Requisito	Tecnologia 1	Tecnologia 2	Tecnologia 3	Tecnologia 4	Tecnologia 5
Armazenamento em Disco de Alta Performance	AT	AT	AT	N AT	N AT
Armazenamento em Disco de Alta Densidade	AT	AT	AT	N AT	N AT
Capacitação Técnica	AT	AT	AT	AT	AT
Atendimento à Legislação vigente	AT	AT	AT	AT	AT
Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo ePing	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo eMag	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo ePWG	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Se aplicável ser aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões de governo MoreqJus	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Se aplicável ser aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Se aplicável ser aderente às regulamentações da ICP-Brasil .	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Entrega Integral e Testes	AT	AT	AT	AT	AT
Técnico Residente Especializado	AT	AT	AT	AT	AT
Comprovação de Expertise	AT	AT	AT	AT	AT
Regras de formação de equipes de operação	N AP	N AP	N AP	N AP	N AP
Garantia e Subscrição de Longo Prazo	AT	AT	AT	AT	AT
Migração Segura dos Jobs	AT	AT	AT	AT	AT
Atualizações e Patches	AT	AT	AT	AT	AT
Alinhamento Estratégico	AT	AT	AT	AT	AT
Solução Abrangente de Proteção de Dados (Backup e Restore)	AT	AT	AT	AT	AT
Metodologia Ágil e Documentação	AT	AT	AT	AT	AT
Alta Disponibilidade e Redundância	AT	AT	AT	AT	AT
Proteção contra Ameaças e Integridade dos Dados	AT	AT	AT	AT	AT
Proteção contra Ransomware e Segurança Cibernética	AT	AT	AT	AT	AT
Sustentabilidade e Eficiência Energética	AT	AT	AT	AT	AT
Eficiência Energética e Descarte Sustentável	AT	AT	AT	AT	AT
SLA de Alta Disponibilidade	AT	AT	AT	AT	AT
Gerenciamento Técnico e Sustentação 24x7	AT	AT	AT	AT	AT
Horas Técnicas Especializadas Sob Demanda	AT	AT	AT	AT	AT
Compatibilidade e Integração	AT	AT	AT	AT	AT
Estratégia de Proteção 3-2-1-0	AT	AT	AT	AT	AT
Compatibilidade com Ambientes Modernos (K8s, Nuvem e Virtualização)	AT	AT	AT	AT	AT
Instant Recovery	AT	AT	AT	AT	AT
Prazo de Implantação	AT	AT	AT	AT	AT
Resultado da Análise	V	V	V	I	I

5.4.1. Soluções inviáveis

Tecnologia 4 - Armazenamento em Bloco:

Conhecidos também como storages, esses equipamentos fornecem áreas de

armazenamento para os servidores, que, por sua vez, disponibilizam esses recursos às aplicações. O TJPR já possui dois desses equipamentos, adquiridos por meio do processo licitatório SEI nº 0028221-82.2021.8.16.6000. Contudo, os storages não apresentam todas as características de um appliance e demandam gerenciamento externo ao software de proteção de dados, o que aumenta a complexidade operacional. Essas limitações também são destacadas no Relatório “Market Guide for Enterprise Backup Storage” (SEI nº 10815851), elaborado pela Gartner.

Tecnologia 5 - Backup em fita LTO:

Ao longo dos anos, verificou-se que a manutenção do serviço de armazenamento em fitas LTO tornou-se progressivamente onerosa, exigindo tempo significativo da equipe em atividades relacionadas à movimentação e substituição dessas fitas nas bibliotecas responsáveis pela gravação dos dados. Atualmente, os cofres que armazenam as fitas LTO gravadas encontram-se no Centro Judiciário, o que implica deslocamentos periódicos para descarregar as fitas já utilizadas. Ademais, em caso de necessidade de restauração, é imprescindível comparecer ao local para recuperar a(s) fita(s) contendo os dados requisitados.

Embora as fitas LTO sejam projetadas para longa durabilidade, a tecnologia tende à obsolescência, dificultando a recuperação dos dados no futuro. As novas versões de LTO não são retrocompatíveis com versões mais antigas, o que significa que, ao longo do tempo, pode ser necessário investir na manutenção dos equipamentos atuais — já descontinuados pelo mercado — apenas para acessar backups antigos. Paralelamente, à medida que soluções de armazenamento em nuvem e outras tecnologias modernas se tornam mais acessíveis, o uso de fitas LTO perde relevância.

A migração de dados armazenados em fitas LTO de gerações antigas para versões mais recentes é um processo complexo e dispendioso. Embora as unidades LTO apresentem certa retrocompatibilidade, esta geralmente se limita a uma ou duas gerações anteriores. Assim, quando os dados estão em fitas muito antigas, é necessário realizar múltiplas etapas de migração, transferindo-os para gerações intermediárias antes de alcançar a mais recente. Esse procedimento consome tempo, exige manutenção de diversos equipamentos e requer verificação rigorosa da integridade dos dados em cada etapa. Qualquer falha pode resultar em perda parcial ou total das informações, tornando o processo arriscado e oneroso.

Em razão dessas dificuldades, o mercado vem reduzindo a utilização de bibliotecas LTO para proteção de dados, priorizando serviços de armazenamento em nuvem. Ademais, conforme relatos de potenciais fornecedores durante reuniões (SEI nº 10811931), constatou-se que a utilização de fitas LTO está em declínio, sendo gradualmente substituída por armazenamento em disco local ou soluções em nuvem, conforme destacado no Item 3 deste Estudo Técnico Preliminar.

Diante desse cenário, o uso de bibliotecas LTO encontra-se em desuso e não é considerado para novos projetos. Em síntese, essa decisão decorre, principalmente, da elevada necessidade de intervenção manual na operação, do desempenho limitado na recuperação de dados — que restringe a migração dos backups — e da obsolescência tanto dos drivers quanto das fitas, que perdem compatibilidade com equipamentos modernos a cada duas gerações.

5.4.2. Soluções Viáveis

Tecnologia 1- Software de proteção de dados

Este é o componente essencial de qualquer solução de proteção de dados, atuando como o orquestrador de todos os equipamentos que serão incluídos nesta contratação.

A Tecnologia 1 foi considerada viável após análise comparativa, atendendo integralmente aos requisitos estratégicos, técnicos e legais definidos pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJ/PR). Essa solução apresenta características robustas que garantem alta disponibilidade, escalabilidade e desempenho superior, essenciais para suportar o crescimento contínuo da volumetria de dados e assegurar a continuidade dos serviços judiciais.

Entre os principais atributos, destacam-se:

- Escalabilidade e Alta Disponibilidade: Capacidade de operar em ambientes críticos, garantindo redundância e recuperação rápida em cenários de contingência.
- Compatibilidade Tecnológica: Integração com ambientes modernos, incluindo máquinas virtuais, Kubernetes, nuvem e soluções híbridas, além de aderência à estratégia de proteção 3-2-1-0.
- Segurança Avançada: Implementação de mecanismos contra ameaças cibernéticas,

incluindo proteção contra ransomware, criptografia em trânsito e repouso, autenticação forte e auditoria detalhada.

- Conformidade Legal e Normativa: Atendimento às exigências da Lei 14.133/2021, Resolução CNJ 468/2022 e boas práticas do Guia de Contratações de TI do CNJ.
- Suporte e SLA: Garantia de atendimento 24x7, com tempos de resposta definidos e penalidades por descumprimento, assegurando continuidade operacional.

Justificativa da Inclusão

A Tecnologia 1 atende plenamente às necessidades identificadas no Estudo Técnico Preliminar, oferecendo uma solução abrangente para proteção de dados, alinhada às diretrizes estratégicas do TJ/PR e às normas nacionais. Sua adoção contribui para a mitigação de riscos, a conformidade regulatória e a eficiência operacional, garantindo segurança, confiabilidade e sustentabilidade ao longo do ciclo contratual.

Tecnologia 2 - Servidor de Armazenamento de alta performance

A Tecnologia 2 foi classificada como viável após avaliação criteriosa, atendendo integralmente aos requisitos técnicos, legais e estratégicos definidos pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJ/PR). Essa solução se destaca pela robustez, escalabilidade e aderência às melhores práticas de proteção de dados, garantindo alta confiabilidade e segurança para os serviços judiciais.

Principais características:

- Escalabilidade e Alta Disponibilidade: Capacidade de operar em ambientes críticos, assegurando redundância e recuperação rápida em caso de falhas.
- Armazenamento de Alta Performance: Suporte eficiente para operações intensivas de backup e restauração, otimizando espaço físico e recursos computacionais.
- Compatibilidade Tecnológica: Integração com ambientes modernos, como Kubernetes, nuvem e virtualização, além de aderência à estratégia de proteção 3-2-1-0.
- Sustentabilidade e Eficiência Energética: Certificações ambientais e práticas de descarte sustentável, alinhadas aos princípios da Administração Pública.
- Suporte e SLA: Garantia de atendimento 24x7, com tempos de resposta definidos e penalidades por descumprimento, assegurando continuidade operacional.

Justificativa da Inclusão

A Tecnologia 2 atende plenamente às necessidades identificadas no Estudo Técnico Preliminar, oferecendo uma solução abrangente e segura para proteção de dados. Sua adoção contribui para a mitigação de riscos, conformidade regulatória e eficiência operacional, garantindo alta disponibilidade, escalabilidade e sustentabilidade ao longo do contrato.

Tecnologia 3 - Appliances de Armazenamento de alta densidade

Os *appliances* são dispositivos de armazenamento projetados especificamente para soluções de backup, oferecendo recursos avançados de segurança, alta disponibilidade e desempenho superior, tanto na gravação quanto na recuperação dos dados.

A Tecnologia 3 foi considerada viável após análise comparativa, atendendo integralmente aos requisitos estratégicos, técnicos e legais definidos pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJ/PR). Essa solução apresenta características robustas que garantem alta disponibilidade, escalabilidade e desempenho superior, essenciais para suportar o crescimento contínuo da volumetria de dados e assegurar a continuidade dos serviços judiciais.

Principais características:

- Escalabilidade e Alta Disponibilidade: Capacidade de operar em ambientes críticos, garantindo redundância e recuperação rápida em cenários de contingência.
- Armazenamento de Alta Densidade: Suporte a operações intensivas de backup e restauração, com eficiência no uso de espaço físico e recursos computacionais.
- Compatibilidade Tecnológica: Integração com ambientes modernos, incluindo máquinas virtuais, Kubernetes, nuvem e soluções híbridas, além de aderência à estratégia de proteção 3-2-1-0.
- Segurança Avançada: Implementação de mecanismos contra ameaças cibernéticas,

incluindo proteção contra ransomware, criptografia em trânsito e repouso, autenticação forte e auditoria detalhada.

- Conformidade Legal e Normativa: Atendimento às exigências da Lei 14.133/2021, Resolução CNJ 468/2022 e boas práticas do Guia de Contratações de TI do CNJ.
- Sustentabilidade e Eficiência Energética: Certificações ambientais e práticas de descarte sustentável, alinhadas aos princípios da Administração Pública.
- Suporte e SLA: Garantia de atendimento 24x7, com tempos de resposta definidos e penalidades por descumprimento, assegurando continuidade operacional.

Justificativa da Inclusão

A Tecnologia 3 atende plenamente às necessidades identificadas no Estudo Técnico Preliminar, oferecendo uma solução abrangente e segura para proteção de dados. Sua adoção contribui para a mitigação de riscos, conformidade regulatória e eficiência operacional, garantindo alta disponibilidade, escalabilidade e sustentabilidade ao longo do contrato.

5.4.3. Justificativa da Contratação com Vigência de 60 Meses

A definição da vigência contratual constitui elemento essencial do planejamento da contratação pública, devendo observar critérios de economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e mitigação de riscos, nos termos da Lei nº 14.133/2021. No caso em análise, a opção pela contratação da solução de proteção de dados com **vigência de 60 (sessenta) meses** revela-se técnica, econômica e juridicamente mais vantajosa quando comparada a uma contratação limitada a **12 (doze) meses**, conforme se demonstra a seguir.

1. Natureza estratégica e continuidade do serviço

A solução objeto da contratação caracteriza-se como serviço essencial e estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação, uma vez que suporta diretamente a continuidade dos serviços judiciais e administrativos definidos como essenciais, a proteção de dados institucionais e o atendimento às exigências de segurança da informação e proteção de dados pessoais, conforme previsto na Resolução CNJ nº 370/2021 (ENSEC/PJ) e na Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018).

A interrupção ou descontinuidade do suporte, da subscrição de software e da garantia dos equipamentos comprometeria a integridade, a disponibilidade e a recuperabilidade dos dados institucionais, ampliando significativamente o risco operacional e institucional. Nesse contexto, a contratação por apenas 12 meses não se mostra compatível com a criticidade e a natureza permanente do serviço, contrariando o princípio da continuidade do serviço público.

O Tribunal de Contas da União (TCU) orienta que, para serviços contínuos e essenciais de TIC, a Administração deve buscar modelos contratuais que assegurem estabilidade operacional e reduzam riscos de descontinuidade, desde que devidamente justificados no planejamento da contratação, conforme o Acórdão TCU nº 1.214/2013 – Plenário.

2. Economicidade e análise do ciclo de vida da solução

A contratação pelo prazo de 60 meses atende ao princípio da economicidade, ao permitir a diluição dos custos de implantação, licenciamento, capacitação, migração de *jobs*, suporte especializado e gerenciamento técnico ao longo de todo o ciclo de vida da solução.

Conforme evidenciado a solução envolverá:

- subscrição de software de proteção de dados;
- fornecimento de infraestrutura especializada;
- serviços de implantação e migração;
- suporte técnico contínuo;
- gerenciamento técnico e sustentação 24x7.

Em contratações de curto prazo (12 meses), esses custos iniciais tenderiam a se repetir em novos certames, gerando:

- retrabalho administrativo;
- repetição de custos de implantação e capacitação;
- perda de economia de escala;
- elevação do custo total da contratação ao longo do tempo.

O TCU, por meio do Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública, recomenda que contratações de TIC considerem o custo total de propriedade (TCO) e o ciclo de vida da solução, evitando decisões baseadas exclusivamente no menor prazo ou no custo inicial.

3. Redução de riscos operacionais, jurídicos e de mercado

A contratação por 60 meses reduz significativamente os riscos associados a:

- flutuações de preços de licenças e suporte;
- descontinuidade de fabricantes ou alterações de modelos de licenciamento;
- dependência de processos licitatórios frequentes para manter serviço essencial;
- perda de conhecimento institucional e histórico operacional da solução.

O Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE/PR), em fiscalizações preventivas e orientativas, tem reiterado a necessidade de planejamento robusto, especialmente em contratações de TIC, de modo a evitar soluções precárias, fragmentadas ou excessivamente dependentes de renovações contratuais anuais, entendimento alinhado ao princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal.

4. Alinhamento às boas práticas de governança e planejamento

A vigência de 60 meses encontra respaldo no art. 106 da Lei nº 14.133/2021, que admite contratos com prazos mais extensos quando a natureza do objeto assim o exigir, especialmente para serviços contínuos e soluções que demandem estabilidade tecnológica e operacional.

Além disso, a contratação está alinhada:

- ao Planejamento Estratégico Institucional (PEI 2021-2026);
- ao Plano Diretor de TIC (PDTIC);
- às diretrizes da Estratégia Nacional de Segurança Cibernética do Poder Judiciário (ENSEC-PJ);
- às orientações do Guia de Contratações de Soluções de TIC do CNJ.

Contratações de curto prazo (12 meses), nesse contexto, mostrar-se-iam desalinhadas ao planejamento estratégico, dificultando a maturidade da governança de TIC e a consolidação das práticas de segurança da informação.

5. Conclusão

Diante do exposto, a opção pela contratação da solução de proteção de dados pelo prazo de 60 (sessenta) meses demonstra-se mais vantajosa para a Administração Pública, sob os aspectos técnico, econômico, operacional e jurídico, quando comparada à contratação por 12 (doze) meses. Tal escolha:

- assegura a continuidade dos serviços essenciais;
- reduz riscos operacionais e institucionais;
- promove economicidade ao longo do ciclo de vida da solução;
- atende às boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle;
- encontra respaldo na legislação vigente e no planejamento institucional.

Assim, a definição da vigência contratual de 60 meses está devidamente justificada e alinhada às diretrizes de governança, eficiência e interesse público que regem as contratações de Tecnologia da Informação e Comunicação.

5.4.4. Análise comparativa de custos das Soluções viáveis

Foram realizadas consultas a potenciais fornecedores da solução proposta e analisadas contratações públicas similares, resultando na tabela de preços a seguir.

Item	Descrição	Quan	Proposta 3Structure SEI nº 12695645	Proposta Sercompe SEI nº 12695706	Proposta Seprol SEI nº 12695690	TJPR SEI nº 9972353	STJ SEI nº 12695443*	Valor Total
------	-----------	------	--	--	---------------------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------

Item	Descrição	Quan	Proposta 3Structure SEI nº 12695645	Proposta Sercompe SEI nº 12695706	Proposta Seprol SEI nº 12695690	TJPR SEI nº 9972353	STJ SEI nº 12695443*	Valor Total
1	Software de Proteção de Dados	1	R\$ 13.558.833,80	R\$ 14.373.258,44	R\$ 12.713.849,08	-	-	R\$ 13.548.647,11
2	Servidor de Armazenamento de alta performance	4	R\$ 3.513.164,68	R\$ 3.503.174,64	R\$ 3.330.013,92	-	-	R\$ 3.448.784,41
3	Appliances de Armazenamento de alta densidade	2	R\$ 8.898.843,88	R\$ 8.882.987,82	R\$ 7.928.026,00	-	R\$ 6.555.555,56	R\$ 8.066.353,32
4	Serviço - Instalação, Configuração e Migração dos Jobs	1	R\$ 198.861,68	R\$ 226.770,04	R\$ 187.960,00	-	-	R\$ 204.530,57
5	Serviço – Capacitação no Software de Proteção de Dados	12	R\$ 41.307,50	R\$ 35.191,25	R\$ 38.750,00	-	-	R\$ 38.416,25
6	Serviço – Capacitação no Armazenamento de alta densidade em Appliances	12	R\$ 19.356,80	R\$ 15.320,00	R\$ 18.400,00	-	-	R\$ 17.692,27
7	Serviço de Gerenciamento Técnico e Sustentação da Solução de Proteção de Dados	60	R\$ 2.970.204,00	R\$ 2.394.104,40	R\$ 2.557.200,00	-	-	R\$ 2.640.502,80
8	Serviço - Horas Técnicas Especializadas sob demanda	1.000	R\$ 325.000,00	R\$ 367.500,00	R\$ 350.000,00	R\$ 306.000,00	-	R\$ 337.125,00
TOTAL			R\$ 29.525.572,34	R\$ 29.798.306,59	R\$ 27.124.199,00	R\$ 306.000,00	R\$ 6.555.555,56	R\$ 28.302.051,73

* o valor definido para o contrato do STJ foi ajustado considerando os quantitativos e período de garantia solicitada para esta licitação.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Considerando o disposto no item 5.4.3, foi elaborado o cronograma de pagamentos a seguir.

Pagamento na entrega (Itens 1,2,3,4,5,6): R\$ 25.324.423,93 (vinte e cinco milhões, trezentos e vinte e quatro mil quatrocentos e vinte e três reais e noventa e três centavos)

Pagamentos ao longo do ano (item 7): R\$ 528.100,56 (quinhentos e vinte e oito mil e cem reais e cinquenta e seis centavos)

Pagamentos conforme demandas (item 8): R\$ 337.125,00 (trezentos e trinta e sete mil cento e vinte e cinco reais)

6.2. VALOR TOTAL ESTIMADO

Conforme análise comparativa das soluções, o valor estimado total para a contratação é

de R\$ 28.302.051,73 (vinte e oito milhões, trezentos e dois mil cinquenta e um reais e setenta e três centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJ/PR) consiste em um conjunto integrado de tecnologias e serviços que asseguram a proteção completa dos dados institucionais, garantindo alta disponibilidade, escalabilidade, segurança e conformidade com as normas legais e estratégicas vigentes.

Componentes Tecnológicos:

1. Software de Proteção de Dados: Plataforma avançada para gerenciamento de backup e restauração, com recursos de deduplicação, criptografia, proteção contra *ransomware* e integração com ambientes modernos (máquinas virtuais, Kubernetes, nuvem e soluções híbridas). Essa camada é responsável por orquestrar políticas de proteção, monitoramento e recuperação rápida, assegurando a continuidade dos serviços judiciais.
2. Servidor de Armazenamento de alta performance: Infraestrutura otimizada para operações críticas de *backup* e *restore*, garantindo velocidade e confiabilidade na execução dos processos. Ideal para dados de alta rotatividade e sistemas que exigem respostas imediatas.
3. Armazenamento de Alta Densidade em *Appliances*: Equipamentos dedicados para armazenamento massivo, com alta capacidade e eficiência energética, destinados à retenção de longo prazo e à escalabilidade da solução. Essa camada complementa a estratégia de proteção 3-2-1-0, assegurando redundância e resiliência.

Serviços Associados:

- Instalação e Configuração: Implementação completa da solução, incluindo integração com os ambientes existentes e validação funcional.
- Capacitações e Transferência de Conhecimento: Capacitação da equipe técnica do TJ/PR para operação, manutenção e evolução da solução.
- Migração dos Jobs: Transferência segura dos processos de backup atuais para a nova plataforma, com testes de restauração para garantir integridade.
- Gerenciamento Técnico e Sustentação: Monitoramento contínuo, suporte especializado 24x7 e aplicação de boas práticas de governança.
- Horas Técnicas Especializadas sob Demanda: Atendimento a necessidades específicas, como ajustes avançados, consultoria e otimizações.

Benefícios da Solução Integrada:

- Segurança e Conformidade: Atende às exigências da Lei 14.133/2021, Resolução CNJ 468/2022 e Guia de Contratações de TI do CNJ.
- Alta Disponibilidade e Resiliência: Reduz riscos de indisponibilidade e perda de dados, garantindo continuidade operacional.
- Escalabilidade e Sustentabilidade: Preparada para crescimento futuro e alinhada às práticas ambientais.
- Eficiência Operacional: Integração completa entre software, hardware e serviços, com suporte especializado e SLA rigoroso.

Essa arquitetura integrada assegura que o TJ/PR disponha de uma solução moderna, robusta e aderente às melhores práticas do setor público, garantindo proteção, governança e evolução tecnológica ao longo do ciclo contratual.

7.1. ASPECTOS DE SUSTENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

7.1.1. Estratégia de Independência Tecnológica

Considerando tratar-se da aquisição de uma solução composta por hardware e software proprietários, não há necessidade de transferência de conhecimento ou de propriedade intelectual. Ademais, os direitos autorais e de propriedade dos possíveis fabricantes são resguardados pela legislação nacional e internacional. Os serviços serão devidamente prestados, e todas as informações necessárias serão repassadas à equipe responsável. Ressalta-se que o objeto da presente contratação difere do

desenvolvimento de solução ou sistema sob encomenda; portanto, não envolve transferência de conhecimento tecnológico, tampouco questões relativas a direitos de propriedade intelectual ou autoral sobre soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

7.1.2. Transição Contratual

Antes do término do contrato, caberá ao TJPR providenciar a renovação e/ou substituição do suporte, garantia e subscrição dos softwares, hardwares e serviços que compõem a solução, assegurando a continuidade do fornecimento e a manutenção das operações essenciais ao negócio.

7.1.3. Descontinuidade do Fornecimento

Caso a empresa contratada venha a frustrar, total ou parcialmente, o objeto da avença, será necessária a aplicação das penalidades previstas, bem como o chamamento do licitante subsequente na ordem de classificação, se houver, ou, alternativamente, a instauração de novo processo licitatório.

A descontinuidade do fornecimento deverá ser analisada conforme a fase de ocorrência e sua duração, aplicando-se as sanções cabíveis. Em situações extremas, poderá ser indispensável a realização de nova licitação para definição de outro fornecedor.

O não fornecimento dos bens e/ou serviços por parte da contratada implicará aumento substancial na exposição ao risco de continuidade do negócio, uma vez que, em caso de falhas ou perdas de dados, a restauração das informações ficará comprometida, podendo gerar impactos significativos na operação institucional.

8. PARCELAMENTO E ADJUCAÇÃO

8.1. PARCELAMENTO DO OBJETO

Os itens que compõem a solução proposta são interdependentes, e o seu parcelamento pode acarretar prejuízos tanto econômicos quanto operacionais. Por essa razão, recomenda-se que a contratação seja realizada em lote único, no qual uma única empresa será responsável pelo fornecimento de todos os *softwares*, *hardwares* e serviços previstos no objeto da licitação, conforme as seguintes justificativas:

Mercado: Verificou-se que existem empresas com capacidade para fornecer integralmente todos os serviços solicitados, demonstrando a viabilidade da contratação de um único fornecedor que atenda a todas as demandas.

Técnico: Os itens definidos para esta contratação apresentam forte inter-relação. A subdivisão dos serviços em múltiplos lotes exigiria alinhamento entre diferentes empresas vencedoras, aumentando a complexidade operacional, dificultando a responsabilização em caso de falhas e tornando a gestão de múltiplos fornecedores mais onerosa. Tal fragmentação comprometeria a eficiência da operação e da manutenção da solução como um todo, exigindo maior esforço de gestão.

Financeiro: A divisão dos itens em lotes não proporcionaria ganhos de economia de escala, pois os lotes poderiam ser ofertados por uma única empresa. Além disso, determinados lotes podem não ser atrativos sob o aspecto econômico-financeiro, reduzindo a competitividade e, consequentemente, elevando o custo global da prestação dos serviços.

Gestão: A contratação de várias empresas aumentaria os custos administrativos, especialmente nas atividades de análise, verificação e contestação de faturas. A gestão de um contrato único facilita o acompanhamento e o controle dos serviços contratados, garantindo maior eficiência.

Diante do exposto, considerando a forte interdependência entre os itens e a recomendação técnica de não parcelar esses componentes, sugere-se que a adjudicação seja realizada de forma integral, para um único fornecedor, assegurando eficiência técnica, financeira e gerencial.

8.2. ADJUCAÇÃO DO OBJETO

Considerando que não se recomenda o parcelamento, a adjudicação do objeto da presente contratação deverá ocorrer em favor de um único fornecedor, garantindo melhor atendimento à demanda, bem como suporte e garantia adequados. Ademais, não se recomenda a reserva de cotas para Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP), pois tal medida poderia resultar na contratação de múltiplas empresas, dificultando a gestão e fiscalização contratual e ocasionando transtornos operacionais, especialmente relacionados aos procedimentos de garantia técnica, licenciamento e implantação da solução.

9. RESULTADOS E BENEFÍCIOS PRETENDIDOS

- 1) Dar continuidade ao serviço de proteção de dados.
- 2) Ampliar o número de ativos de TIC cobertos pelo serviço de proteção de dados.
- 3) Alinhar-se às melhores práticas de mercado em serviços de proteção de dados.
- 4) Tornar o serviço de proteção de dados mais resiliente, seguindo o conceito de alta disponibilidade.
- 5) Melhorar a qualidade do serviço de proteção de dados oferecido aos responsáveis pela informação.

10. PROVIDÊNCIAS PREVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE E ESPAÇO FÍSICO

Toda e qualquer necessidade de adequação dos ambientes e do espaço físico destinados à hospedagem dos equipamentos que compõem esta solução será realizada às expensas da empresa contratada.

10.2. INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

Toda e qualquer necessidade de adequação de infraestrutura tecnológica destinados à hospedagem dos equipamentos que compõem esta solução será realizada às expensas da empresa contratada.

10.3. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

Toda e qualquer necessidade de adequação de infraestrutura elétrica dos ambientes e do espaço físico destinados à hospedagem dos equipamentos que compõem esta solução será realizada às expensas da empresa contratada.

10.4. LOGÍSTICA DE IMPLANTAÇÃO

Toda a logística de implantação da solução será realizada às expensas da empresa contratada.

10.5. CAPACITAÇÃO OU TREINAMENTO

Por se tratar da implementação de uma nova solução de proteção de dados, será requerida a capacitação da equipe no uso do *software* de proteção de dados e nos *appliances* de armazenamento de alta densidade.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Esta contratação é interdependente daquela em tramitação no Expediente nº 0107633-28.2022.8.16.6000, de modo que a plena utilização dos equipamentos adquiridos naquele processo está condicionada à continuidade da presente contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

De todos os itens vinculados a este objeto os equipamentos de armazenamento de alto desempenho e alta densidade podem gerar alguns impactos ambientais relacionados à consumo de energia, produção de calor, geração de resíduos eletrônicos e uso de materiais para fabricação. A seguir estão os principais possíveis impactos e as respectivas medidas mitigadoras que podem ser adotadas para minimizar esses efeitos.

1. Consumo de Energia

Impacto:

Os equipamentos de armazenamento de alto desempenho e de alta densidade utilizados na solução de proteção de dados, por serem equipamentos de hardware, demandam um consumo contínuo de energia elétrica, tanto para operação quanto para refrigeração, principalmente em data centers. Além disso, o serviço de armazenamento em nuvem exige energia nos servidores de provedores que mantêm esses dados.

Medidas Mitigadoras:

- Eficiência energética: Priorizar a escolha de equipamentos que sejam certificados por padrões de eficiência energética, como o Energy Star ou EPEAT, pode reduzir significativamente o consumo de energia.

- Uso de energia renovável: Optar por provedores de armazenamento em nuvem que utilizem energias renováveis (solar, eólica) em seus data centers, contribuindo para a redução das emissões de carbono.
- Desligamento inteligente: Implementar políticas de desligamento automático para appliances em períodos de baixa demanda ou quando não estiverem em uso.

2. Geração de Calor e Necessidade de Refrigeração

Impacto:

Equipamentos de hardware emitem calor durante a operação, exigindo sistemas de refrigeração adicionais para manter a temperatura adequada em data centers ou salas técnicas. O excesso de refrigeração também aumenta o consumo de energia e pode contribuir para o aquecimento global.

Medidas Mitigadoras:

- Sistemas de refrigeração eficientes: Adotar sistemas de resfriamento que utilizem tecnologias como refrigeração líquida ou resfriamento passivo, que são mais eficientes energeticamente.
- Planejamento térmico: Distribuir adequadamente os equipamentos no espaço para permitir o fluxo de ar eficiente, minimizando o esforço dos sistemas de resfriamento.
- Uso de data centers verdes: Para soluções de object storage, selecionar data centers que possuam certificações de eficiência energética, como o LEED, e que adotem tecnologias inovadoras para reduzir o impacto térmico.

3. Geração de Resíduos Eletrônicos

Impacto:

A substituição de appliances e equipamentos de armazenamento físico pode gerar resíduos eletrônicos ao final de sua vida útil. Esses resíduos, se não forem corretamente descartados, podem resultar em contaminação do solo e da água devido a componentes tóxicos, como metais pesados.

Medidas Mitigadoras:

- Programas de reciclagem: Garantir que os appliances antigos e outros equipamentos eletrônicos sejam descartados em conformidade com as normas de reciclagem de resíduos eletrônicos, utilizando empresas certificadas.
- Extensão da vida útil: Optar por fornecedores que ofereçam programas de reutilização ou remanufatura de equipamentos, permitindo que os appliances tenham uma vida útil prolongada.
- Aquisição de equipamentos modulares: Investir em appliances e equipamentos modulares que permitam a atualização de componentes, ao invés de substituição completa, reduzindo a necessidade de descarte.
- Logística reversa: Implementar a logística reversa, garantindo que os fornecedores recolham e processem os equipamentos obsoletos ou danificados para destinação adequada, seja por reciclagem ou descarte seguro, em conformidade com a legislação ambiental.
- Doação de equipamentos: Avaliar a possibilidade de doar os equipamentos que ainda estejam em condições de uso para instituições de ensino, ONGs ou outras organizações públicas que possam se beneficiar da tecnologia, promovendo reutilização e evitando o descarte.

4. Uso de Materiais e Recursos na Fabricação

Impacto:

A fabricação dos equipamentos e a infraestrutura física para armazenamento em nuvem requer o uso de metais, plásticos e outros materiais. A extração de matérias-primas, especialmente metais raros, pode gerar grandes impactos ambientais, como desmatamento, poluição da água e aumento das emissões de carbono.

Medidas Mitigadoras:

- Fornecedores sustentáveis: Escolher fabricantes que utilizem práticas sustentáveis em seus processos de produção, como o uso de materiais reciclados e a redução do impacto ambiental na extração de matérias-primas.
- Certificações ambientais: Dar preferência a equipamentos que tenham certificações ambientais que assegurem um menor impacto no ciclo de vida, como a certificação ISO 14001.
- Redução do consumo de materiais: Considerar appliances com design compacto e que utilizem menos materiais, sempre que possível, sem comprometer a capacidade de armazenamento e processamento.

5. Emissões de Carbono Associadas ao Transporte

Impacto:

O transporte dos equipamentos e componentes físicos, tanto para a instalação quanto para a manutenção, pode contribuir para as emissões de gases de efeito estufa (GEE), principalmente se o transporte for feito por longas distâncias.

Medidas Mitigadoras:

- Logística otimizada: Implementar processos de logística mais eficiente, como transporte em grande escala ou em rotas otimizadas para minimizar as emissões.
- Fornecedores locais: Sempre que possível, optar por fornecedores locais para reduzir a necessidade de transporte em longas distâncias e, conseqüentemente, o impacto ambiental.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação de uma solução integrada de proteção de dados, abrangendo *software*, armazenamento de alto desempenho e alta densidade, serviços de instalação, configuração e migração de *jobs*, capacitação técnica no *software* e nos equipamentos, gerenciamento técnico e sustentação da solução, além de horas técnicas especializadas sob demanda, revela-se adequada e estratégica para atender às necessidades da organização, assegurando continuidade operacional, proteção das informações e escalabilidade.

Segurança e Confiabilidade dos Dados

O cenário atual, marcado pelo crescimento exponencial do volume de dados e pela relevância crítica dessas informações para as operações institucionais, reforça a necessidade de uma solução robusta de *backup*. O *software* de proteção de dados, aliado a equipamentos de armazenamento de alto desempenho e alta densidade, proporciona uma estrutura confiável para garantir integridade, disponibilidade e segurança dos dados corporativos. A integração com armazenamento em nuvem viabiliza uma solução híbrida e flexível, permitindo escalabilidade e maior capacidade de recuperação em caso de desastres.

A execução do serviço de gerenciamento técnico e sustentação assegura gestão contínua e personalizada, com ajustes dinâmicos e resolução imediata de incidentes, garantindo alta disponibilidade e operação sem interrupções. As horas técnicas sob demanda conferem flexibilidade para situações extraordinárias, como implementação de novos projetos, atualizações de ambiente ou migração de dados.

Redução de Riscos Operacionais

A implementação dos serviços de instalação, configuração e migração de *jobs* constitui fator crítico para a adequação da solução. A migração entre sistemas é complexa e suscetível a falhas que podem comprometer a operação. Ao delegar essa atividade a especialistas, a organização minimiza riscos de perda de dados, incompatibilidades e erros durante a transição. O suporte técnico sob demanda amplia essa segurança, oferecendo expertise imediata em contingências. Ademais, a capacidade de recuperação rápida reduz significativamente o tempo de inatividade em casos de falhas sistêmicas ou ciberataques, característica essencial para garantir continuidade do negócio e competitividade institucional.

Adequação Financeira e Escalabilidade

A contratação de uma solução integrada otimiza custos ao centralizar os serviços em um

único escopo, evitando fragmentação e aproveitando economia de escala. Essa abordagem facilita a gestão financeira e técnica, assegurando previsibilidade orçamentária e controle eficiente dos gastos. Além disso, a solução proposta garante escalabilidade para acompanhar o crescimento de dados e operações, permitindo expansão da capacidade de backup sem necessidade de investimentos iniciais elevados, oferecendo flexibilidade para evolução tecnológica.

Considerações Finais

Diante do exposto, a contratação da solução de proteção de dados que compreende *software*, equipamentos de armazenamento de alto desempenho e alta densidade, serviços de instalação, configuração e migração de *jobs*, capacitação técnica, gerenciamento e sustentação, bem como horas técnicas especializadas sob demanda, mostra-se adequada e alinhada às necessidades organizacionais. A solução proporciona segurança, confiabilidade, continuidade operacional e escalabilidade, além de otimizar recursos e promover uma gestão eficiente das informações, fatores indispensáveis à sustentabilidade institucional e ao sucesso organizacional no longo prazo.

ANEXOS

ANEXO I – LISTA DE POTENCIAIS FORNECEDORES

PROPONENTES	NOME	PÁGINA WEB	TELEFONE	E-MAIL
3Structure	Fabricio Feijó	www.3structure.com.br	51 999998404	fabricio.feijo@3structure.com.br
Compwire	Jefferson Magalhaes	www.compwire.com.br	41 999500003	jefferson.magalhaes@compwire.com.br
Dell	Antonieta Monteiro	www.dell.com	51 992455426	antonieta.monteiro@dell.com
Evidensul	Roni Aguiar	www.evidensul.com.br	54 984013281	roni.aguiar@evidensul.com.br
Huawei	Carlos Junior	www.huawei.com	11 966158931	carlos.alberto.junior@huawei.com
PerfilComp	Francisco Jarschel	www.perfil.inf.br	41 999179300	francisco@perfil.inf.br
PureStorage	Romulo Maciel	www.purestorage.com	51 999550071	rmaciel@purestorage.com
Sercompe	Fabio Gasbarro	www.sercompe.com.br	11 972261962	fabio.gasbarro@sercompe.com.br
Seprol	Juarez Plassmann	www.seprol.com.br	41 997719000	juarez.plassmann@seprol.com.br
Veeam	Marcelo Spandorello	www.veeam.com	48 996554837	marcelo.spandorello@veeam.com



Documento assinado eletronicamente por **MAYCON CEZAR GARCIA PENHA, Técnico em Computação**, em 15/05/2026, às 17:53, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ERSAN RAFAEL HOLSTEIN, Técnico em Computação**, em 15/05/2026, às 17:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARCO ANTONIO GOMES BERNARDINO, Chefe da Divisão de Sustentação da Coordenadoria de Infraestrutura e Operações**, em 15/05/2026, às 18:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **DIOGO RODRIGO TERRA SILVEIRA, Técnico em Computação**, em 15/05/2026, às 18:30, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tjpr.jus.br/validar> informando o código verificador **13026686** e o código CRC **7ED66778**.

